

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)

〔PCT36条及びPCT規則70〕



出願人又は代理人 の書類記号 FP384PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/13529	国際出願日 (日.月.年) 23.10.2003	優先日 (日.月.年)
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ F02M25/07		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社日立製作所		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。 <input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input checked="" type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 23.10.2003	国際予備審査報告を作成した日 20.05.2004		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)	3T	8919
	藤原 直欣 電話番号 03-3581-1101 内線 3355		

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 請求の範囲 第 _____ 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 図面 第 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

IV. 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☒ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2. ☐ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1-6に共通の事項は、内燃機関の排気ガス還流装置であって、吸気通路に流量を検出する吸気量検知器と、排気ガス還流通路の排気ガス流量を検出する検知器と、両検知器の出力に基づいて求められる排気ガス還流率が目標還流率となるように、吸気制御弁及び／又は排気ガス制御弁をフィードバック制御する内燃機関の排気ガス還流装置であるが、これは文献JP 2003-166445 A (いすゞ自動車株式会社)、2003.06.13、及び文献JP 2001-152916 A (日産自動車株式会社)、2001.06.05、及び文献JP 10-184408 A (日産自動車株式会社)、1998.07.14、及びJP 3303274 B (株式会社ユニシアジェックス)、2002.05.10、に開示されているから、この共通事項はPCT規則13.2の第2文の意味において、特別な技術的特徴ではない。

また、請求の範囲2、4は、排気ガス還流率が目標値となるように吸気制御弁及び／または排気ガス制御弁を制御する内燃機関の排気ガス還流装置であって、目標排気ガス還流率が急変したときに吸気制御弁及び排気ガス制御弁の内、応答性の早い弁を制御することで、急激な変化に対応するものである。

しかしながら、請求の範囲3は、排気ガス還流率が目標値となるように吸気制御弁及び／または排気ガス制御弁を制御する内燃機関の排気ガス還流装置であって、排気ガス制御弁開度と吸気制御弁開度と、排気ガス還流率との組み合わせによって定義される3次元マップを複数備え、運転状態に応じて3次元マップを選択することで、制御精度の向上を図るものである。

また、請求項5は、EGR率が目標値となるように吸気制御弁及び／またはEGR制御弁を制御する内燃機関の排気ガス還流装置であって、排気ガス還流通路の少なくとも2地点以上の圧力差に基づいて還流量を検出する検出器若しくは排気ガス還流通路の質量流量を検出する検出器を備えることで、排気ガス還流量を検出するものである。

4. したがって、この国際予備審査報告書を作成するに際して、国際出願の次の部分を、国際予備審査の対象にした。

- ☐ すべての部分
- ☒ 請求の範囲 1, 2, 4 に関する部分

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	2, 4	有
	請求の範囲	1	無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1, 2, 4	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1, 2, 4	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 10-184408 A, 1998.07.14
 文献2: JP 2003-166445 A, 2003.06.13
 文献3: JP 54-030319 A, 1979.03.06
 文献4: JP 2000-008965 A, 2000.01.11
 文献5: JP 07-083086 A, 1995.03.28

請求の範囲1に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1又は文献2又は文献3により新規性、進歩性を有しない。

内燃機関の排気ガス還流装置であって、吸気通路に流量を検出する吸気量検知器と、排気ガス還流通路の排気ガス流量を検出する検知器と、両検知器の出力に基づいて求められる排気ガス還流率が目標還流率となるように、吸気制御弁及び／又は排気ガス制御弁をフィードバック制御する内燃機関の排気ガス還流装置は文献1, 3に記載されている。

また、請求の範囲1に記載された発明は、上記文献2に記載された事項と排気ガス還流通路の排気ガス流量を検出する手段が異なるほかは、本質的な差異はない。

排気ガス流量を検出する手段として、排気ガス還流通路の排気ガス流量を検出する検知器を設けることは、上記文献1の第2頁右欄17行目～50行目、及び上記文献3の図面に示されており、排気ガス流量を検出する検知器とすることは単なる置換に過ぎない。

請求の範囲2, 4に係る発明は、文献1、文献2、文献3、国際調査報告で引用された文献4及び文献5により進歩性を有しない。

演算された目標スロットル弁開度及び目標EGR弁開度となるようにスロットル弁及びEGR弁をフィードバック制御する際に、スロットル弁、EGR弁の順に制御することが、上記文献1の図5に教示されている。

また、過渡時において、スロットル弁よりもEGR弁の応答性が遅いことは、上記文献4の図5に教示されている。

また、加減速時には、EGR弁を介したEGRガスの吸気系への遅れ時間を推定し、この推定時間に基づいてスロットル弁駆動速度を遅延し、加減速量に対応する応答速度でEGRを駆動するものが、上記文献5の第2頁左欄2行目～21行目に教示されている。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 IV 欄の続き

また、請求項6は、EGR率が目標値となるように吸気制御弁及び／またはEGR制御弁を制御する内燃機関の排気ガス還流装置であって、吸気制御弁を電子制御式ロットルアクチュエータとすることで、過渡運転時にも対応できるようにするものである。

以上の通りであるから、請求の範囲全てに共通の事項はなく、また、請求の範囲全てに共通の課題もなく、請求の範囲全て単一の発明概念を形成するように関連している一群の発明であるとは認められない。

国際調査機関が発明の単一性を満たすと考える範囲は、次のとおりである。

請求の範囲1、2、4

請求の範囲1、3

請求の範囲1、5

請求の範囲1、6